

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 実用新案出願公告

⑪ 実用新案公報 (Y2) 昭57-27946

⑫ Int.Cl.³
F 16 G 5/08識別記号 識別記号
2125-3J

⑬⑭ 公告 昭和57年(1982)6月18日

(全4頁)

1

2

⑤ ポリVベルト

② 実 願 昭54-73936
 ② 出 願 昭54(1979)5月30日
 ⑤ 公 開 昭55-173742
 ⑥ ⑦ 昭55(1980)12月12日
 ⑦ 考案者 今村純次
 神戸市垂水区塩屋町民部谷501-
 20
 ⑦ 出願人 三ツ星ベルト株式会社
 神戸市長田区浜添通4丁目1番21
 号
 ⑦ 代理人 井理士 宮本泰一
 ⑨ 引用文献
 米国特許 3818741(US,A)

⑤ 実用新案登録請求の範囲

1. 内部に低伸度高強力のロープ抗張体を並列状に埋設し、上面に1~複数層のゴム付帆布を横層貼着した平ベルトの下側にベルト長さ方向に平行する複数本のゴム製V形突条を設けたベルトにおいて、前記ベルトの各V形突条にゴム100重量部に対し5~30重量部の割合で各種短繊維群を横方向波形状に配向埋設し、前記短繊維をV形リブ側面全面にわたり多数露出せしめたことを特徴とするポリVベルト。
 2. ゴム付帆布が絹緯綿糸よりなるバイアス帆布である実用新案登録請求の範囲第1項記載のポリVベルト。

考案の詳細な説明

本考案は、平ベルト下面の長さ方向に平行して複数本のV形突条を設けた多リブベルト、即ち、ポリVベルトの改良に関するもので、各突条に横方向短繊維群を波形状に配向埋設することにより、V形突条部の耐摩耗性を向上せしめると共に、ベルト駆動時の騒音を防止し、かつ従来の製造工程を簡略化して製造コストを著しく低減せしめるこ

とを目的としたものである。

従来のポリVベルトは通常、第1図に示す如く抗張体2を埋設したゴム製平ベルト1の下側にその長さ方向に平行して複数本のゴム製V形突条3を並列状に設けた構成からなつておる、このようなポリVベルトを夫々複数のV形溝を有する駆動ブーリ、従動ブーリに巻掛けて駆動するときは、ブーリに接触するベルト表面、即ちV形突条側面のゴム3が摩擦熱により軟化し、第2図に示す如くリブ底部4に付着するためベルトとブーリの嵌合が悪くなりベルトがブーリから外れることがある。そして、このような現象は特に高馬力駆動の場合生ずるので、例えば洗濯機のドライヤーのように低馬力用のみにしか限定使用できない問題がある。

一方、第3図に示す如く、V形突条3中に短繊維群5を横方向に配向したポリVベルトも提供されているが、これはV形ゴム層3中に短繊維群5がベルト長手方向に対して真横に配向されており、ベルト横方向の剛性が大きく耐側圧性は良好であるが、短繊維量が少ないと前記第2図の如くV形突条側面のゴム3の摩耗が激しくリブ底部4に粘着性を帯びたゴムが付着し、また短繊維量が多くなるとリブ先端が脆くなりリブ内に加わるベルト剪断力によりリブかけを生じ、その結果、ベルトがブーリから離脱したり、或いは切断したりして早期破損の原因となる。

そのため叙上の如きV形突条表面を保護すべく第4図のようなV形リブ3の表面を帆布6で被覆したポリVベルトもあるが、これはベルトの縱横両方向に伸縮性の大きい特殊な帆布を使用する必要があるためコスト高になるばかりでなく、摩擦係数が低下し伝達力を低下せしめるという問題点を有している。

本考案は、前記のような種々の欠点に鑑み、これを種々検討した結果改善したもので、V形リブゴム層中に配向せる横方向の短繊維群を更に波形

5

伴走せしめることにより加硫する。後者の方法による未加硫圧縮ゴムシート3は流動状態になり、かつスチールバンドの押圧力と相俟つてベルト成型体には金型Mの突条Hが嵌り込むと同時に圧縮ゴムシート3の一部がV溝G中に充填され、この時真横に配向されていた短纖維群5は次第に波形状を呈し、第8図の如き加硫完了時点では短纖維群5がV形リブ側面と平行した波形状を呈するポリVベルトが得られ、最後に金型Mより加硫ベルトを取り外し第5図の如き本考案ポリVベルトが得られることになる。

なお、前記前者の母型成型法は成型時にV形リブを形成するが、後者のドラム成型の場合は加硫時に加硫と同時にV型リブを形成する方法で、ドラム成型で得られたベルト成型体は前記ロータリープレス方式による加硫方法に限らず他の加硫方法、即ち、平板プレス方式、或いは内周面に複数本のV形突条を有する金型内側に逆成型、この場合は圧縮ゴム層が外面に帆布面が内面に来るが、これによつて得られたベルト成型体を挿入し、内側から高圧スチーム或いは高圧加熱空気を送入して加圧加熱し、ベルト成型体外周面にV形リブを形成せしめるインナーモールド方式で加硫成型することも可能であり、適宜、適用することができる。

以上の如き方法によつて得られたポリVベルトは第5図の如く上面に伸縮性を有するバイアス帆布が貼着され、V形リブ面に波形状に短纖維群が配向されたポリVベルトで、前述の如き本考案の特徴をなす構成を具備しており、下記の如き各利

6

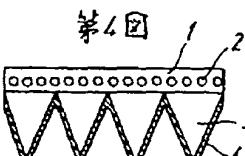
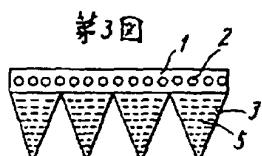
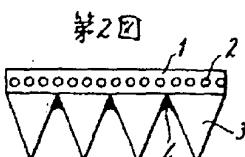
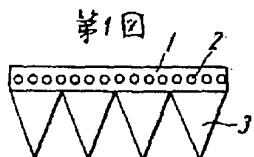
点を有している。

- (1) V形リブ面に横方向の短纖維群がリブ側面と平行に波形状に配向され、かつ短纖維混入量はゴム100重量部に対し50～30重量部で短纖維群のリブ側面への露出面積が大きいためリブ側面のゴムの粘着現象がなくなり耐摩耗性を向上せしめると共に、繰り返しベンディングに対するベルト側面の耐亀裂性が向上する。
- (2) 短纖維群のリブ側面への露出面積が大きいためベルトとブーリの滑りが良くなり、ベルトの引抜きが容易になり、高速回転時の騒音を減少することができる。
- (3) 短纖維群が波形状に配向され、かつベルト上面にゴム付バイアス帆布を積層貼着しているためベルト長手方向の屈曲性が良好である。
- (4) 製法が簡単であるため、工数を著しく低減することができコスト安となる。

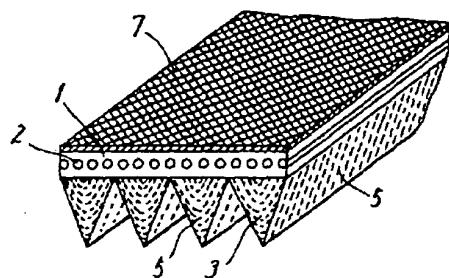
図面の簡単な説明

第1図は従来のポリVベルト横断面図、第2図は第1図の摩耗状態を示す横断面図、第3図は短纖維群を真横方向に配向した従来のポリVベルト横断面図、第4図はリブ表面に帆布を被覆した従来のポリVベルト横断面図、第5図は本考案に係るポリVベルトの一例を示す部分斜視図、第6図は本考案の変形実施例に係るポリVベルト横断面図、第7図及び第8図は本考案ポリVベルトの製造態様を示す各部分横断面図である。

1…ゴム層、2…抗張体、3…V形突条、4…リブ底部、5…短纖維群、6…帆布、7…ゴム付バイアス帆布。



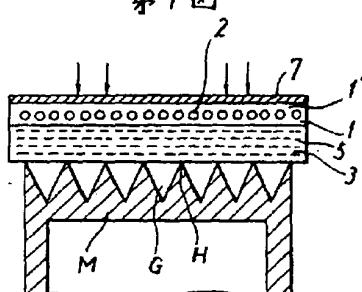
第5図



第6図



第7図



第8図

